

---

# Lubrifiants et fluides

---

## **LIEBHERR**

Terrassement et manutention de matériau



# Lubrifiants et fluides techniques

## Des produits de qualité pour vos machines Liebherr

Vous attendez de votre machine Liebherr des performances fiables aujourd'hui et à l'avenir.  
Les lubrifiants Liebherr sont précisément conçus pour répondre à ces exigences.





# La protection de l'environnement

## La protection de l'environnement

### Utilisation d'huiles hydrauliques respectueuses de l'environnement

Les fluides hydrauliques biodégradables sont une alternative écologique aux huiles hydrauliques traditionnelles à base d'huile minérale et sont particulièrement recommandés pour une utilisation dans des zones sensibles pour l'environnement, comme par exemple les zones de protection des eaux.

Les machines Liebherr peuvent être remplies d'huile hydraulique respectueuse de l'environnement dès leur sortie d'usine ou être modifiées ultérieurement. Pour choisir la bonne huile hydraulique respectueuse de l'environnement, il faut tenir compte des aspects écologiques et des aspects techniques. La stabilité à l'hydrolyse et à l'oxydation, la compatibilité avec les élastomères, le comportement à la température et d'autres propriétés des huiles utilisées ont pour leur part une influence sur la durée d'utilisation du remplissage et la durée de vie des composants. En d'autres termes, l'ensemble du cycle de vie du produit, de la production à l'élimination en passant par l'utilisation, est pris en compte dans l'optique de l'environnement.

Liebherr vous propose des huiles hydrauliques respectueuses de l'environnement à base de polyalphaoléfinés (PAO). Celles-ci disposent d'excellentes propriétés de fonctionnement léger qui peuvent influencer positivement la consommation de carburant. Avec un entretien et une surveillance appropriés de l'huile, ces huiles permettent d'allonger fortement les intervalles de vidange. Leur compatibilité avec les élastomères et les tuyaux ainsi que leur stabilité à l'hydrolyse sont comparables à celles des huiles hydrauliques minérales.

## Pour votre machine Liebherr développé et testé

### Qualité et fiabilité

Afin de pouvoir répondre à l'avenir aux exigences croissantes en matière de lubrifiants, Liebherr investit en permanence dans la recherche et le développement de produits spécialement adaptés aux machines Liebherr. Les lubrifiants répondent aux normes de qualité élevées de Liebherr. Les lubrifiants Liebherr permettent ainsi une irréprochable performances des machines, des délais courts temps de réaction des machines, une un bon fonctionnement un comportement de démarrage à froid ainsi qu'une une réduction de phase de mise en température. Cela comprend également une particulièrement précis et sensible possibilité de contrôle des machines des machines.

Les lubrifiants Liebherr se caractérisent par une longue durée de vie et offrent à tous les composants la meilleure protection possible contre la corrosion et l'usure.

Profitez de la longue expérience, du savoir-faire et des pièces d'origine de Liebherr. Vous pouvez ainsi être sûr que tous les composants et lubrifiants sont parfaitement adaptés les uns aux autres et que vos machines un maximum performance fournissent des performances optimales.







# **Le service de lubrification Liebherr**

## **Un seul fournisseur**

Profitez de la longue expérience et des lubrifiants et liquides de fonctionnement de haute qualité de Liebherr. Profitez du service complet de lubrification auprès de votre partenaire service Liebherr faites appel à nos services.

### **Des conseils d'experts et un service compétent**

Avec les lubrifiants Liebherr, vous êtes en sécurité. Votre partenaire service Liebherr vous conseille sur toutes les questions relatives à l'utilisation de lubrifiants et de fluides de service et trouve avec vous le produit optimal pour vos exigences individuelles. Il vous informera volontiers sur les propriétés de chaque lubrifiant, l'application correcte et sûre, le stockage et l'élimination.

Les lubrifiants Liebherr sont disponibles dans le monde entier avec la même qualité élevée et, si nécessaire, rapidement au bon endroit grâce à une logistique parfaitement adaptée. Liebherr vous fournit l'ensemble des lubrifiants et des fluides de service pour vos machines Liebherr à partir de d'un seul d'une seule main.

### **Entretien de l'huile**

Pour préserver le plus longtemps possible la qualité et la durée de vie d'une huile et garantir une utilisation économique, trois facteurs sont essentiels : le choix du bon filtre, un encrassement aussi faible que possible de l'huile par des substances étrangères à l'huile et une manipulation soigneuse.

### **Filtre d'origine de Liebherr**

La qualité du filtre à huile a une influence décisive sur la durée de vie totale du moteur, de la transmission et des circuits hydrauliques complexes. De longues années d'expérience dans l'utilisation d'engins de terrassement montrent qu'une grande partie des pannes d'agrégats ainsi que l'usure prématurée sont dues à un encrassement du système hydraulique par des corps solides. Une huile mal filtrée ou un graissage insuffisant peuvent provoquer des dommages graves et coûteux.

Liebherr utilise donc des filtres d'origine de haute qualité sur toutes ses machines. Le risque de dommages coûteux des composants et de pannes de machines est ainsi réduit au maximum. La différence entre un filtre Liebherr d'origine et une copie n'est souvent pas visible de l'extérieur. Les filtres Liebherr ont été soumis à de nombreux tests. Cela garantit une finition et une capacité d'absorption des saletés optimales. Ils sont parfaitement adaptés à la machine et aux lubrifiants Liebherr et minimisent ainsi le risque de mauvaise filtration ou de fuites. A cela s'ajoute contribue également à la excellente stabilité à la pression des filtres Les filtres Liebherr y contribue. Liebherr recommande donc exclusivement Filtres d'origine de Liebherr et d'utiliser faire appel au service service après-vente Liebherr.





# Analyses d'huile

## L'alternative économique

Les systèmes hydrauliques modernes sont soumis à des exigences toujours plus élevées en termes de performance et de précision, auxquelles le fluide de service utilisé doit également répondre. Afin de garantir Liebherr recommande d'effectuer régulièrement des analyses d'huile usagée.



# Vidanger l'huile au bon moment

## L'état de l'huile est déterminant

Pendant leur utilisation, les fluides hydrauliques sont exposés parfois à des conditions extrêmes, à des influences environnementales et à des à des risques. Il peut en résulter des pollutions dangereuses et des des durées de vie réduites durée de vie de l'huile en résultent.

## Vidange d'huile sur les machines Liebherr selon la directive de maintenance

La nécessité d'une vidange d'huile dépend en premier lieu de l'état de l'huile, qui est influencé de manière déterminante par l'utilisation de la machine. Pour une utilisation normale des conseils sont donnés dans le manuel d'utilisation Intervalles de vidange pour Huiles Liebherr sont proposées. Plus précis est de procéder à Détermination du site état de l'huile au moyen de d'une analyse de l'huile.

## Les vidanges d'huile avec analyse des lubrifiants sont une alternative économique

Grâce à l'utilisation d'analyses de lubrifiants associées à des de soin et à la entretien, il est possible de les intervalles de vidange d'huile dans des conditions normales utilisation. prolongent la durée de vie de l'huile.

# Diagnostic confortable pour protéger votre machine

## Protection et optimisation

Avec les analyses d'huile :

- Changez l'huile de manière ciblée au moment optimal.
- Obtenez des détails sur l'état du lubrifiant analysé
- Lubrifiant
- Détectez à temps les dommages imminents
- Préservez l'environnement en réduisant les huiles usagées

## Kits d'analyse préparés et rapports de laboratoire en ligne

Grâce aux kits d'analyse pratiques, les échantillons peuvent être prélever rapidement, proprement et facilement. Le prix comprend les coût de l'analyse complète est inclus. Pour les échantillons reçus parviennent au laboratoire avec des informations complètes jusqu'à 12 h, sont au plus tard le prochain jour, les rapports de laboratoire avec compréhensible commentaires sont disponibles.



## Prélèvement d'échantillons simple et efficace

Les kits d'analyse d'huile préparés permettent d'effectuer des d'huile sont faciles à réaliser et efficaces. Clair et net conçus rapports d'analyse vous donnent en un clin d'œil en un clin d'œil aperçu des informations sur la situation l'état du lubrifiant de lubrifiant dans de votre machine.



## Conseil par votre partenaire service Liebherr

Votre partenaire service Liebherr se fera un plaisir de vous conseiller sur toutes les questions relatives à l'utilisation et à l'entretien des lubrifiants et des fluides de service et trouvera avec vous la solution idéale. optimal produit pour votre individuel exigences.

# Gamme de produits



## Huile moteur

L'huile moteur Liebherr vous permet de conserver les propriétés des moteurs utilisés dans les moteurs installés sur les machines Liebherr le plus longtemps possible. conserver.

| Nom du produit                   | Viscosité / Marquage  | Température ambiante      |
|----------------------------------|-----------------------|---------------------------|
| Liebherr Motoroil 10W-40         | SAE 10W-40<br>ACEA E4 | -25°C (démarrage à froid) |
| Liebherr Motoroil 10W-40 low ash | SAE 10W-40<br>ACEA E6 | -25°C (démarrage à froid) |
| Liebherr Motoroil 5W-30          | SAE 5W-30<br>ACEA E4  | -30°C (démarrage à froid) |
| Liebherr Motoroil 5W-30 low ash  | SAE 5W-30<br>ACEA E6  | -30°C (démarrage à froid) |



## Respect de l'environnement Huiles hydrauliques

Les huiles hautes performances Liebherr Hydraulic Plus, Liebherr Hydraulic Plus Arctic et Liebherr Hydraulic Plus 37 à base de de polyalphaoléfinés (PAO) sont biodégradables (biodégradabilité (21 jours, dite dégradation primaire) selon la norme CEC-L-103-12  $\geq 60\%$ ) et pour les utilisations dans les zones sensibles à l'environnement. approprié dans les zones où il est utilisé. La méthode d'essai considère directement la disparition de l'huile jusqu'à au niveau niveau d'extraction de la solubilité dans l'eau.

| Nom du produit                 | Viscosité / Marquage | Température ambiante                       |
|--------------------------------|----------------------|--|
| Liebherr Hydraulic Plus        | ISO VG 46            | -30°C (démarrage à froid)<br>jusqu'à +45°C |
| Liebherr Hydraulic Plus Arctic | VG 25                | -40°C (démarrage à froid)<br>jusqu'à +30°C |
| Liebherr Hydraulic Plus 37     |                      | -30°C (démarrage à froid)<br>jusqu'à 35°C  |




## Huile hydraulique


Une commande précise et les meilleurs rendements, notamment dans des conditions d'utilisation extrêmes, sont aujourd'hui exigés des systèmes hydrauliques. Les huiles hydrauliques Liebherr ont été spécialement développées pour répondre à ces besoins et contribuent de manière décisive aux performances et à la rentabilité de vos machines. Elles se distinguent par une grande résistance thermique et une bonne compatibilité avec les élastomères, elles protègent de la corrosion et limitent l'usure au maximum. En outre, elles permettent de longs intervalles de vidange d'huile, réduisent le glissement par à-coups (effet stick-slip) et l'effet de ressort du circuit hydraulique.


| Nom du produit               | Viscosité / Marquage | Température ambiante                       |
|------------------------------|----------------------|--|
| Liebherr Hydraulic Basic 100 | ISO VG 100           | 0°C (démarrage à froid)<br>jusqu'à +55°C   |
| Liebherr Hydraulic HVI       | ISO VG 46            | -20°C (démarrage à froid)<br>jusqu'à +40°C |


 Tombereau


 Pelle sur pneus

 Chargeuse sur pneus

 Chargeuse télescopique

 Chargeuse à chenilles

 Bouteur

 Pelle sur chenilles



## Utilisation



## Propriétés et particularités\*

- Longs intervalles de vidange d'huile pour les moteurs Diesel des machines Liebherr
- Haute protection contre l'usure et la corrosion ainsi que stabilité au vieillissement



- Huile à faible teneur en cendres pour la technologie des moteurs diesel avec traitement des gaz d'échappement
- Longs intervalles de vidange d'huile
- Haute protection contre l'usure et la corrosion ainsi que stabilité au vieillissement



- Huile à faible frottement
- Longs intervalles de vidange d'huile
- Haute protection contre l'usure et la corrosion ainsi que stabilité au vieillissement



- Huile à faible frottement
- Huile à faible teneur en cendres pour la technologie des moteurs diesel avec traitement des gaz d'échappement
- Longs intervalles de vidange d'huile

## Utilisation



## Propriétés et particularités\*

- Biodégradable
- Excellent comportement à haute et basse température avec une phase de mise en température fortement réduite
- Intervalles de vidange d'huile fortement prolongés avec un entretien et une surveillance appropriés de l'huile par des analyses d'huile.
- Faible absorption d'air et bonne capacité de séparation de l'air
- Compatibilité avec les élastomères comparable à celle des huiles minérales
- Stabilité à l'hydrolyse comparable à celle des huiles minérales



- Biodégradable
- Excellent comportement à haute et basse température avec une phase de mise en température fortement réduite
- Intervalles de vidange d'huile fortement prolongés avec un entretien et une surveillance appropriés de l'huile par des analyses d'huile.
- Faible absorption d'air et bonne capacité de séparation de l'air
- Compatibilité avec les élastomères comparable à celle des huiles minérales
- Stabilité à l'hydrolyse comparable à celle des huiles minérales



- Biodégradable
- Approbation de la norme suédoise
- Excellent comportement à basse température
- Faible absorption d'air et bonne capacité de séparation de l'air
- Compatibilité avec les élastomères comparable à celle des huiles minérales

## Utilisation



## Propriétés et particularités\*

- Spécialement conçu pour les climats chauds
- Excellentes propriétés de détergence et de dispersion
- Très bonne protection contre la corrosion



- Huile hydraulique multigrade de haute qualité
- Pilotage fin optimisé avec une phase de mise en température réduite
- Stabilité accrue au vieillissement pour des intervalles de vidange longs et des coûts de maintenance réduits

\* Votre partenaire service Liebherr se fera un plaisir de vous conseiller si vous avez d'autres questions. Les données sont susceptibles d'être modifiées en raison de l'évolution et du changement des produits. sous réserve de modifications.

# Gamme de produits

## Huiles pour essieux huiles pour réducteur

Les huiles pour essieux et réducteurs de Liebherr ont été spécialement développées pour les composants dans lesquels de hauts niveaux de friction sont requis. Coefficients de frottement et forces de cisaillement se produisent. Grâce à la utilisation de d'huiles de base de haute qualité et des huiles adaptées additifs permet d'obtenir un optimale de frottement et de comportement à l'usure est obtenu.

Ainsi une longue durée de vie durée de vie des composants, même en cas de sous exigeante conditions d'utilisation. est garanti.


| Nom du produit                 | Viscosité / Marquage | Température ambiante   |
|--------------------------------|----------------------|--|
| Liebherr Gear Basic 90LS       | SAE 85W-90           | Pour les engins de terrassement Liebherr : -30°C à +50°C dans les boîtes de vitesses, les axes et les réducteurs de pompes sans refroidissement d'huile. -5°C à +50°C dans les réducteurs de pompes avec refroidisseur d'huile. refroidissement d'huile. |
| Liebherr Gear MF 80W           | ISO VG 68            | Pour engins de terrassement Liebherr: -30°C à +50°C en des boîtes de vitesses, axes  |
| Liebherr Hypoid 85W-140 EP     | SAE 85W-140          | Pour les engins de terrassement Liebherr : -25°C à +50°C dans les réducteurs et réducteurs de pompes sans refroidissement d'huile +5°C à +50°C dans les réducteurs de pompes avec refroidisseur d'huile refroidissement d'huile                          |
| Liebherr Hydraulic-Gear ATF    | SAE 5W-20            | Pour les engins de terrassement Liebherr : -25°C à +50°C dans réducteurs et réducteurs de pompes sans refroidissement d'huile. +5°C à +50°C dans les Réducteurs de pompes avec refroidisseur d'huile refroidissement d'huile                             |
| Liebherr Syntogear Plus 75W-90 | SAE 75W-90           | Pour engins de terrassement Liebherr : -40°C à +50°C en les boîtes de vitesses, des axes et des réducteurs de pompes sans refroidissement d'huile. -20°C à +50°C dans les réducteurs de pompes avec refroidisseur d'huile refroidissement d'huile        |
| Liebherr Gear ATF Plus 37      | VG 37                | -40°C jusqu'à +40°C  |
| Liebherr Gear Plus 20W-40      | 20W-40               | -25°C jusqu'à 50°C   |


## Liquide de refroidissement


Les moteurs refroidis par liquide ont besoin d'un liquide de refroidissement efficace pour maintenir durablement leurs performances. Liebherr Antifreeze a été testé selon des spécifications strictes et remplit toutes les exigences utilisation dans les machines Liebherr les plus hautes exigences exigences en matière de fonctionnement, de qualité, de sécurité et de protection de l'environnement.


| Nom du produit                     | Viscosité / Marquage | Température ambiante |
|------------------------------------|----------------------|----------------------|
| Liebherr Antifreeze OS Concentrate |                      |                      |
| Liebherr Antifreeze OS Mix         |                      | > -37°C              |


 Tombereau


 Pelle sur pneus

 Chargeuse sur pneus

 Chargeuse télescopique

 Chargeuse à chenilles

 Bouteur

 Pelle sur chenilles

## Utilisation



## Propriétés et particularités\*

- Additifs à glissement limité (additifs LS)
- Bonne stabilité au vieillissement
- Développé pour les boîtes d'essieu avec différentiels à blocage dans les engins de terrassement et les machines de manutention Liebherr
- Protection optimisée contre l'usure et la corrosion



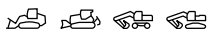
- Excellente protection contre l'usure
- Grande stabilité au cisaillement
- Bonne réponse à basses températures
- Spécialement développé pour la nouvelle génération d'essieux avec des additifs LS
- Particulièrement approprié pour les charges thermiques et mécaniques très élevées dans les systèmes de freins humides / différentiels à glissement limité



- Spécialement conçu pour les réducteurs finaux des niveleuses et chargeuses sur chenilles Liebherr.
- Huile pour engrenages haute pression



- Excellente protection contre la corrosion
- Huile de transmission de puissance spécialement allié pour les transmissions automatiques et l'hydraulique spéciale des grues.
- Usure et frottement réduits



- Huile pour réducteurs entièrement synthétique avec une excellente stabilité au vieillissement
- Réduction de la consommation de carburant
- Spécialement conçue pour une utilisation à basse température
- Longs intervalles de vidange d'huile allant jusqu'à 1000 Bh\*.



- Conçu pour les changements de vitesse à haute fréquence des embrayages de boîte de vitesses
- Idéale pour l'utilisation de ralentisseurs
- Excellente stabilité au vieillissement et longs intervalles de vidange d'huile



- Excellente protection contre l'usure
- Huile haute performance avec additif LS spécial
- Bonne réponse à basses températures
- Particulièrement approprié pour les charges thermiques et mécaniques très élevées dans les systèmes de freins humides / différentiels à glissement limité
- Pratiquement aucune perte de viscosité en fonctionnement.

## Utilisation



## Propriétés et particularités\*

- Concentré avec intervalles de vidange prolongés pour le mélange avec l'eau
- Contient des silicates
- Exempt de nitrites, d'amines, de phosphates et de borates
- Empêche efficacement la corrosion et les dépôts dans le système de refroidissement
- Protection contre la cavitation et les dommages dus à l'érosion
- Intervalle de vidange jusqu'à 6.000Bh



- Mélange prêt à l'emploi avec intervalles de vidange prolongés
- Contient des silicates
- Exempt de nitrites, d'amines, de phosphates et de borates
- Empêche efficacement la corrosion et les dépôts dans le système de refroidissement
- Protection contre la cavitation et les dommages dus à l'érosion
- Intervalle de vidange jusqu'à 6.000Bh

\* Votre partenaire service Liebherr se fera un plaisir de vous conseiller si vous avez d'autres questions. Les données sont susceptibles d'être modifiées en raison de l'évolution et du changement des produits. sous réserve de modifications.



# Gamme de produits



## Lubrifiants spéciaux


Pour des domaines d'application particuliers, Liebherr propose des lubrifiants des lubrifiants spéciaux qui répondent exactement à ces exigences. sont adaptés à ces besoins.


| Nom du produit            | Viscosité / Marquage | Température ambiante |
|---------------------------|----------------------|----------------------|
| Liebherr Fluid X-2        | ISO VG 46            | -40 jusqu'à +50°C    |
| Liebherr Coat Protect 900 | fixe                 | < 50°C (Stockage)    |
| Liebherr Cylinder Protect | visqueux             | -20°C jusqu'à + 45°C |





## Graisses


| Nom du produit                         | Viscosité / Marquage | Température ambiante |
|--|----------------------|----------------------|
| Graisse Universelle Liebherr 9900      | KPF 2 N-25           | -25°C jusqu'à +150°C |
| Graisse Universelle Liebherr Arctic    | KPFHC 1 N-60         | -60°C jusqu'à +140°C |
| Liebherr Chaîne Téléscopique 9613 Plus | KP 2 K-30            | -30°C jusqu'à +120°C |
| Pâte à buriner Liebherr                | MF 2-3 P-20          | -20°C jusqu'à +150°C |


 Tombereau


 Pelle sur pneus

 Chargeuse sur pneus

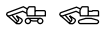
 Chargeuse télescopique

 Chargeuse à chenilles

 Bouteur

 Pelle sur chenilles

## Utilisation



## Propriétés et particularités\*

- Pour l'application dans le cylindre d'accumulation d'énergie Liebherr
- Protection optimale contre l'usure
- Prévention du StickSlip
- Bonne compatibilité avec les élastomères
- Excellent comportement à haute et basse température



- Vernis de glissement avec un bon mouillage et une bonne adhérence de la surface
- Application facile
- Séchage rapide
- Résiste à des températures allant jusqu'à 900°C



- Compatibilité testée avec les systèmes d'étanchéité utilisés sur les vérins hydrauliques Liebherr
- Déplacement rapide de l'eau
- Sans baryum
- Pas d'endommagement du racleur, car le produit ne durcit pas

## Utilisation



## Propriétés et particularités\*

- Force de soudage VKA > 6000 N
- Protection anticorrosion spéciale très efficace
- Graissage de couronnes d'orientation, de paliers à roulement, d'axes, de couronnes dentées, de vis, etc.
- Pompable et transportable dans des graissages centralisés jusqu'à -20°C



- Pompable et transportable dans des graissages centralisés jusqu'à -30°C
- Graissage de couronnes d'orientation, de paliers à roulement, de boulons, de couronnes dentées, d'axes, de vis, etc.
- Très adhérente, stable au foulage, résistante au vieillissement et à l'eau



- Graisse spéciale pour flèche pour applications télescopiques sur les machines Liebherr
- Coefficient de friction extrêmement faible
- Propriétés anti-stick-slip contre le glissement par à-coups, même dans des conditions humides
- Haute adhérence sur le plastique



- Pâte spéciale pour le graissage des outils d'insertion et des douilles d'usure dans les marteaux hydrauliques et pneumatiques.
- Très stable au foulage, résistante à l'oxydation et aux fortes contraintes thermiques
- Lecture facile du niveau de remplissage grâce à la fenêtre de contrôle dans la cartouche

\* Votre partenaire service Liebherr se fera un plaisir de vous conseiller si vous avez d'autres questions. Les données sont susceptibles d'être modifiées en raison de l'évolution et du changement des produits. sous réserve de modifications.

# Prélèvement d'huile selon les conditions d'utilisation

## Pas d'application écologique (analyse d'huile en option)

| Type d'huile                     | Prélèvement d'échantillons d'huile en utilisation normale | Kit d'analyse    |                 |
|----------------------------------|---|------------------|-----------------|
|                                  |   | Analyse standard | Analyse avancée |
| <b>Huile minérale Liebherr</b>   |   |                  |                 |
| Liebherr Hydraulic HVI           | toutes les 1000 h   | set vert         | set jaune       |
| Liebherr Hydraulic Basic 68      | toutes les 1000 h   | set vert         | set jaune       |
| Liebherr Hydraulic Basic 100     | toutes les 1000 h   | set vert         | set jaune       |
| <b>Liebherr-PAO<sup>A)</sup></b> |   |                  |                 |
| Liebherr Hydraulic Plus          | toutes les 1000 h   | set vert         | set jaune       |
| Liebherr Hydraulic Plus Arctic   | toutes les 1000 h   | set vert         | set jaune       |
| <b>Produit tiers</b>             | la première fois à 1000 h, puis toutes les 500 h          | set vert         | set jaune       |

## Application écologique (analyse d'huile obligatoire)

| Type d'huile                     | Prélèvement d'échantillons d'huile en utilisation normale | Kit d'analyse    |
|----------------------------------|---|------------------|
|                                  |   | Analyse standard |
| <b>Liebherr-PAO<sup>A)</sup></b> |   |                  |
| Liebherr Hydraulic Plus          | toutes les 1000 h   | set jaune        |
| Liebherr Hydraulic Plus Arctic   | toutes les 1000 h   | set jaune        |
| Liebherr Hydraulic Plus 37       | toutes les 1000 h   | set jaune        |
| <b>Produit étranger (ester)</b>  | toutes les 500 h  | set jaune        |

<sup>A)</sup> PAO = Polyalphaolefin







# Le Groupe Liebherr



## Un acteur mondial et indépendant : plus de 70 ans de succès

C'est en 1949 que fut fondée l'entreprise Liebherr : avec le développement de la première grue à tour mobile du monde, Hans Liebherr jeta les bases d'une entreprise familiale fructueuse qui compte aujourd'hui plus de 140 sociétés réparties sur tous les continents et près de 50 000 collaborateurs. La holding du Groupe est la Liebherr-International AG à Bulle (Suisse) dont les sociétaires sont exclusivement des membres de la famille Liebherr.

## Leader technologique et esprit pionnier

Liebherr est un pionnier. C'est dans cet esprit que l'entreprise contribue à façonner l'histoire de la technologie dans de nombreux secteurs. Aujourd'hui encore, des collaborateurs du monde entier partagent encore le courage du fondateur de l'entreprise d'explorer des voies jusqu'alors inconnues. Ils ont tous en commun la passion pour la technique et les produits fascinants, ainsi que la détermination à proposer des solutions exceptionnelles pour leurs clients.

## Une gamme de produits très diversifiée

Liebherr compte parmi les plus grands fabricants mondiaux d'engins de construction, mais offre également, dans de nombreux autres domaines, des produits et services haut de gamme axés sur les besoins des utilisateurs. La gamme de produits comprend les segments suivants : terrassement, technologie de manutention, machines pour fondations spéciales, secteur minier, grues mobiles et sur chenilles, grues à tour, technique du béton, grues maritimes, aérospatial et ferroviaire, technique d'engrenages et systèmes d'automatisation, réfrigération et congélation, composants et hôtels.

## Des solutions personnalisées et un avantage maximal pour le client

Les solutions Liebherr se distinguent par une précision maximale, une excellente mise en œuvre et une longévité remarquable. La maîtrise de technologies clés permet aussi à l'entreprise de proposer des solutions personnalisées à ses clients. Chez Liebherr, l'orientation client ne s'arrête pas au produit, mais englobe également des prestations de services qui font une véritable différence.

[www.liebherr.com](http://www.liebherr.com)

## Liebherr-Hydraulikbagger GmbH

Liebherrstraße 12 • D-88457 Kirchdorf/Iller • Phone: +49 7354 80-0 • Fax: +49 7354 80-72 94  
[www.liebherr.com](http://www.liebherr.com) • E-Mail: [info.lhb@liebherr.com](mailto:info.lhb@liebherr.com) • [www.facebook.com/LiebherrConstruction](https://www.facebook.com/LiebherrConstruction)